

RINGKASAN

Dalam setiap operasi pemboran sering dijumpai permasalahan ketidakstabilan lubang bor dan permasalahan-permasalahan lain. Khususnya pada sumur “GSTF #17” permasalahan yang ada adalah pipa terjepit pada kedalaman 3010-3032 ft TVD. Jenis permasalahan pipa terjepit pada sumur “GSTF #17” adalah *differential pipe sticking*.

Untuk mengevaluasi kestabilan, permasalahan pipa terjepit dan keguguran dinding lubang bor menggunakan pendekatan *safe mud window* pada sumur “GSTF #17”, langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan kompilasi data kondisi *stress regime* in situ stress yang ada, data densitas batuan dari *density log*, data transit time pada *sonic log* dan data *resistivitas true* batuan dari *resistivity log*. Langkah selanjutnya adalah melakukan analisa profil tekanan bawah permukaan guna didapatkan desain *pressure window* dan *safe mud weight window* yang optimum dengan melakukan analisa data-data yang sudah didapatkan sebelumnya dari pembacaan alat log. Pada proses analisa tekanan bawah permukaan, *Drillworks software* digunakan untuk mempermudah proses analisa. Setelah melakukan proses analisa tentang profil tekanan bawah permukaan menggunakan *Drillworks software*, barulah bisa didapatkan desain *mud window* yang optimum untuk diterapkan pada sumur “GSTF #17” yang berfungsi untuk menghindarkan lubang bor dari permasalahan pipa terjepit dan keguguran dinding lubang bor.

Dari analisa yang dilakukan didapatkan kesimpulan bahwa terdapat ketidaktepatan penggunaan berat jenis lumpur pada sumur sumur “GSTF #17”. Berat jenis lumpur yang digunakan pada kedalaman 1864-2408 ft TVD berkisar antara 9.4 ppg-9.8 ppg, dimana pada kondisi optimal berat jenis lumpur sekitar 11 ppg-12.46 ppg. Berat jenis lumpur yang digunakan pada kedalaman 3010 ft TVD berkisar 10.8 ppg, dimana pada kondisi optimal berat jenis lumpur sekitar 8.7 ppg. Dari informasi tersebut dapat kita simpulkan bahwa pengeboran yang dilakukan tergolong ke dalam kondisi tidak stabil dan rawan terjadi permasalahan pipa terjepit dan keguguran dinding lubang bor.

